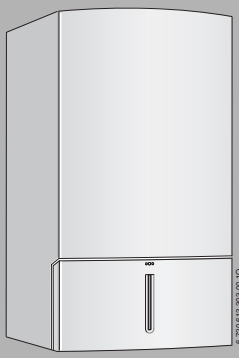


CALDEIRA MURAL A GÁS

Manual de instruções

AQUASTAR

ZWC 24/28-3 MFA M...
ZWC 30/30-3 MFA M...
ZWC 35/35-3 MFA M...
ZSC 24-3 MFA M...
ZSC 30-3 MFA M...
ZSC 35-3 MFA M...
ZWC 24/28-3 MFK...
ZWC 28/28-3 MFK...
ZSC 24-3 MFK...
ZSC 28-3 MFK...

Vulcano

SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE

6 720 645 636 (2010/05) PT

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança 4
1.1 Esclarecimento dos símbolos 4
1.2 Indicações de segurança 6

2 Abertura do painel 9

3 Vista geral dos elementos de comando 10

4 Arranque da instalação 12

5 Comando 16
5.1 Ligar/desligar o aparelho 17
5.2 Ligar o aquecimento 18
5.3 Termóstato de regulação do aquecimento 20
5.4 ZSC Aparelhos - ajustar a temperatura da água quente sanitária 21
5.5 Aparelhos ZWC - ajustar a temperatura da água quente sanitária 23
5.6 Funcionamento de verão (sem aquecimento, apenas o serviço de águas quentes sanitárias) 25
5.7 Protecção anti gelo 26
5.8 Desinfecção térmica (ZSC) 28
5.9 Bloqueio das teclas 29
5.10 Funcionamento de férias 30
5.11 Avarias 31
5.12 Protecção contra bloqueio da bomba 31
5.13 Verificar os dispositivos de monitorização dos gases queimados (apenas MFK) 32
5.14 Indicações no visor 33

6 Indicações para economia de energia 34

7 Generalidades 36

8 Instruções de manuseamento resumidas 38

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

Indicações de aviso

As indicações de aviso no texto são identificadas por um triângulo de aviso com fundo cinzento e contornadas.

Em caso de perigo devido a corrente, o sinal de exclamação no triângulo é substituído por símbolo de raio.

As palavras identificativas no início de uma indicação de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem ocorrer lesões pessoais ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem ocorrer lesões pessoais graves.
- **PERIGO** significa que podem ocorrer lesões pessoais potencialmente fatais.

Informações importantes

Informações importantes sem perigos para as pessoas ou bens materiais são assinaladas com o símbolo ao lado. Estas são delimitadas através de linhas acima e abaixo do texto.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência a outros pontos no documento ou a outros documentos
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações de segurança

Perigo se cheirar a gás

- Fechar a torneira do gás (página 12).
- Abrir as janelas.
- Não accionar quaisquer interruptores eléctricos.
- Apagar chamas.
- Contactar a empresa de gás e a firma instaladora, **tendo o cuidado de não utilizar o telefone na mesma divisão onde o aparelho está instalado.**

Perigo se cheirar a gases queimados

- Desligar o aparelho (→ Página 17).
- Abrir as janelas e as portas.
- Contactar um técnico credenciado.

No caso de aparelhos com funcionamento dependente do ar local:
Perigo de intoxicação devido a gases queimados, resultantes de um abastecimento insuficiente de ar de combustão

- Assegurar o abastecimento de ar de combustão.
- Não feche nem reduza as aberturas de ventilação e de purga de ar nas portas, janelas e paredes.
- Assegurar um abastecimento suficiente de ar de combustão também em aparelhos montados posteriormente, por exemplo, em ventiladores de exaustão, bem como ventiladores de cozinha e aparelhos de ar condicionado com saída do ar para o exterior.

- Se o abastecimento de ar de combustão for insuficiente, o aparelho não deve ser colocado em funcionamento.

Desinfecção térmica

- **Perigo de queimaduras!**
  É imprescindível controlar o funcionamento com temperaturas acima de 60 °C (→ Página 28).

Danos causados por erros de utilização

Erros de utilização podem provocar danos a pessoas e/ou bens materiais.

- Assegurar que as crianças não brincam com o aparelho nem o utilizam sem serem supervisionadas.
- Assegurar que os utilizadores sabem utilizar o aparelho em conformidade.

Perigo devido a explosão de gases inflamáveis

Os trabalhos nos componentes condutores de gás apenas podem ser realizados por uma empresa especializada autorizada.

Instalação, modificação

A montagem do aparelho, bem como modificações na instalação, só podem ser feitas por uma empresa especializada e autorizada.

Não efectue alterações em peças condutoras de gases queimados.

Nunca feche as saídas das válvulas de segurança. Durante o aquecimento sai água pela válvula de segurança do acumulador.

Inspecção e manutenção

O proprietário é responsável pela segurança e pelo impacto ambiental da instalação de aquecimento (lei federal relativa às emissões).

Por isso, é necessária a celebração de um contrato de manutenção e de inspecção com uma empresa especializada e autorizada. Isto assegura um elevado grau de eficácia numa combustão compatível com o meio ambiente.

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

Não utilize nem armazene materiais facilmente inflamáveis (papel, diluentes, tintas, etc.) nas proximidades do aparelho.

Ar de combustão e ar ambiente

Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

2 Abertura do painel

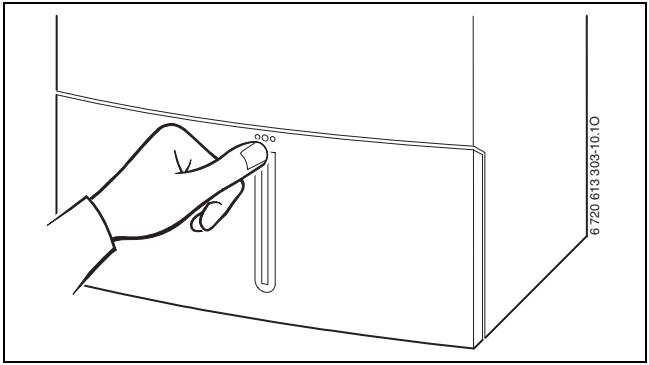


Fig. 1

3 Vista geral dos elementos de comando

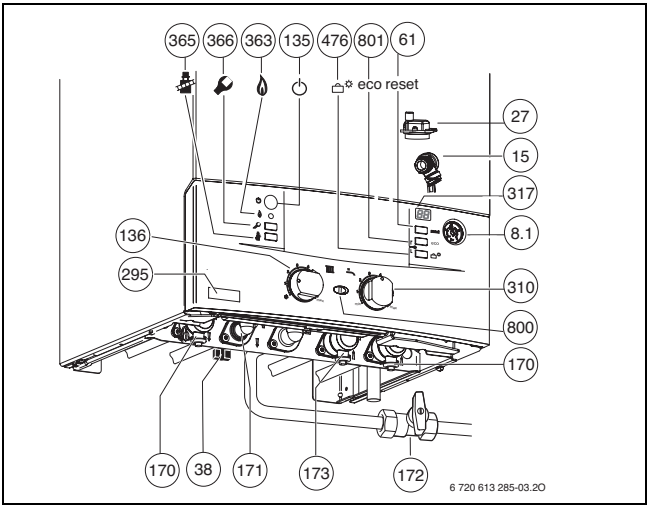


Fig. 2 ZWC...

8.1 Manómetro
15 Válvula de segurança (circuito primário)
27 Purgador automático
38 Dispositivo de reabastecimento (ZWC)
61 Tecla de reset
135 Botão de Ligar/Desligar
136 Botão de regulação de temperatura de avanço para o aquecimento
170 Válvulas de corte do circuito de aquecimento central (acessório)
171 Saída de água quente sanitária
172 Válvula de gás (acessório)
173 Válvula de corte da água fria (ZWC)
295 Chapa de características do tipo de aparelho
310 Regulador da temperatura da água quente sanitária
317 Visor multifunções
363 Luz para funcionamento do queimador
365 Tecla da função limpa chaminés
366 Tecla da função de serviço
476 Tecla de férias, funções de serviço “para baixo”
800 Luz para funcionamento do queimador (acesa)/ avarias (intermitente)
801 ZWC: tecla eco, funções de serviço “para cima”
ZSC: funções de serviço “para cima”

4 Arranque da instalação

Abrir a torneira do gás

- Girar o manípulo completamente para a esquerda (manípulo no sentido da circulação = aberto).

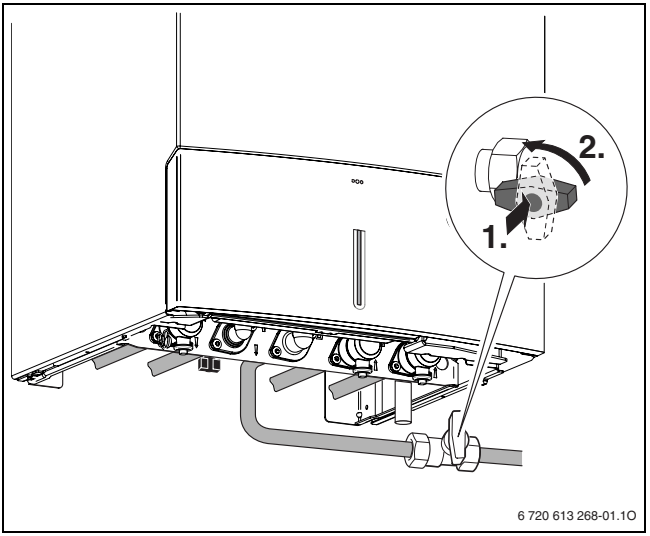


Fig. 3

Abrir as torneiras

- Girar o parafuso com a chave, até a fenda apontar para sentido da circulação (v. pequena figura).
  A fenda na posição transversal ao sentido da circulação = fechado.

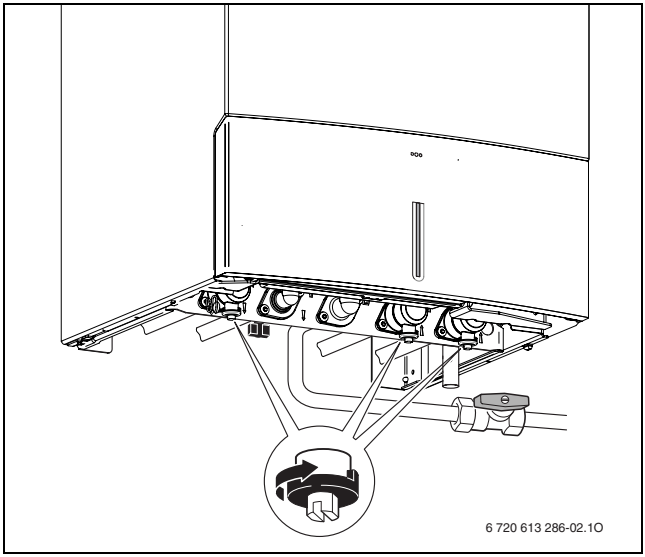


Fig. 4

Verificar a pressão do circuito de aquecimento

Em aparelhos sem válvula de enchimento: Primeiro deverá encher a mangueira com água. Desta forma poderá evitar que possa entrar ar na água de aquecimento.

Em aparelhos com válvula de enchimento integrada: A válvula de enchimento encontra-se no lado de baixo do aparelho, entre a ligação da ida ao aquecimento e a ligação de água quente (Pos. 38).

- O ponteiro do manómetro (8.1) deve estar entre 1 bar e 2 bar.
- Se o ponteiro estiver abaixo de 1 bar (com a instalação a frio), deverá encher lentamente o circuito com água, até que o ponteiro esteja novamente entre 1 bar e 2 bar.

INDICAÇÃO: O aparelho pode ser danificado.

- Só reabastecer o aquecimento de água, com o aparelho frio.

- Se for necessário uma pressão superior, esta ser-lhe-á indicada pelo instalador.

- **Máx. pressão** de 3 bar, com máxima temperatura da água de aquecimento, não deve ser ultrapassada (a válvula de segurança (15) abre).

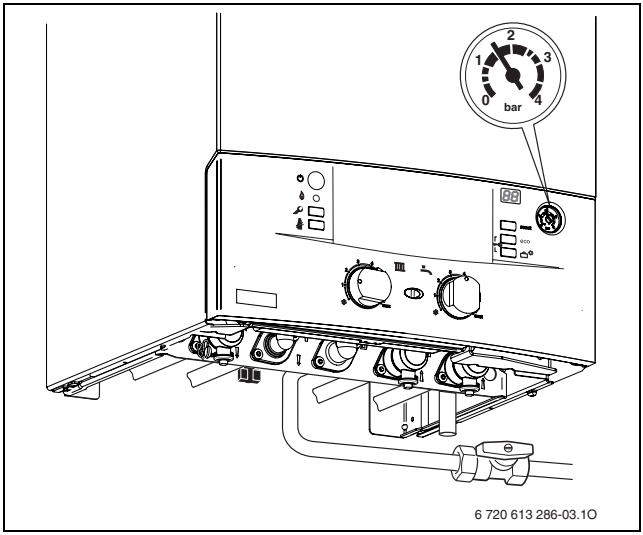


Fig. 5

5 Comando

Este manual de instruções refere-se apenas ao aparelho. Conforme o regulador de aquecimento utilizado, muitas funções no comando são diferentes.

Podem ser utilizadas as seguintes possibilidades de uma regulação de aquecimento:

- regulador controlado pela sonda exterior montado no aparelho.
- regulador controlado pela sonda exterior montado no exterior
- Regulador da temperatura ambiente

Por isso, respeite o respectivo manual de instruções do regulador de aquecimento utilizado.

5.1 Ligar/desligar o aparelho

Ligar a caldeira

- Ligar o aparelho com o botão de ligar-desligar.
  O visor indica a temperatura de avanço actual da água de aquecimento.
  A luz para funcionamento do queimador/avarias permanece acesa enquanto o queimador se encontrar em funcionamento.

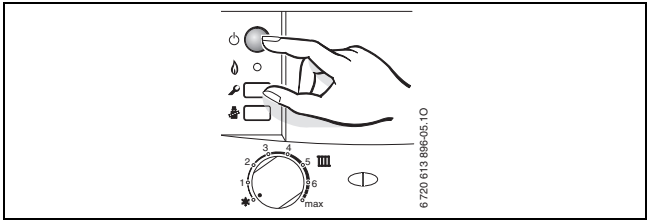


Fig. 6

Desligar a caldeira

- Desligar o aparelho com o botão de ligar-desligar.
- Quando o aparelho não é utilizado durante muito tempo:
  Observar a protecção contra congelamento (→ Capítulo 5.7).

5.2 Ligar o aquecimento

A temperatura de avanço pode ser ajustada entre 40 °C e 88 °C.

Observar as máximas temperaturas admissíveis para pavimentos radiantes (Regulador da temperatura de avanço no máximo na posição 2).

- Fazer a regulação de temperatura de entrada , para adaptar a máx. temperatura de entrada no sistema de aquecimento.

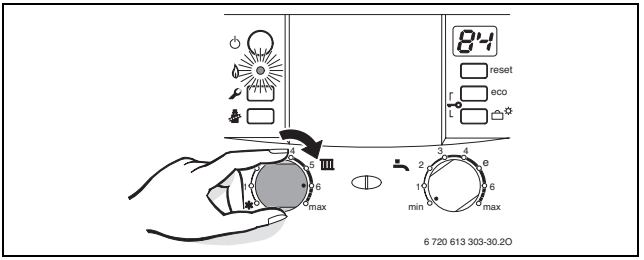


Fig. 7

Quando o queimador se encontra em funcionamento a respectiva luz acende a **verde**.

Posição	Temperatura de ida
1	aprox. 40 °C
2	aprox. 49 °C
3	aprox. 58 °C
4	aprox. 65 °C
5	aprox. 74 °C
6	**aprox. 84 °C**
máx	aprox. 88 °C

Tab. 2

5.3 Termóstato de regulação do aquecimento

Observar as instruções de serviço do termóstato utilizado. Lá encontram-se informações

- como pode ajustar o modo de operação e a curva de aquecimento em reguladores controlados pela sonda exterior,
- de como ajustar a temperatura ambiente,
- de como aquecer economicamente e poupar energia.

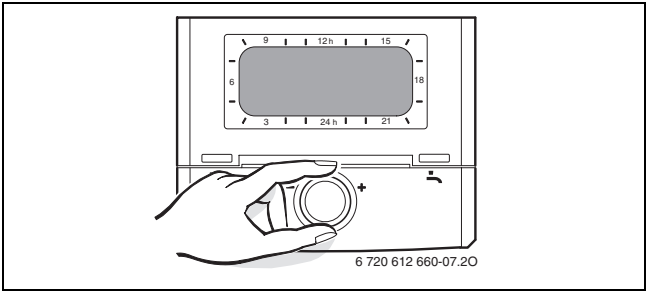


Fig. 8

5.4 ZSC Aparelhos - ajustar a temperatura da água quente sanitária

- Ajustar a temperatura da água quente no regulador de temperatura .
  No visor, a temperatura da água quente é apresentada de forma intermitente durante 30 segundos.
  No caso da utilização de um acumulador com termómetro, a temperatura da água quente sanitária é indicada no acumulador.

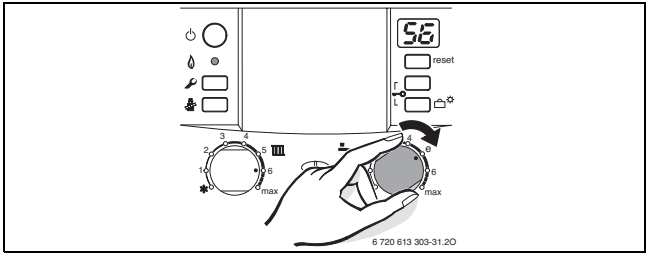


Fig. 9

Regulador da temperatura da água quente sanitária	Temperatura de água quente sanitária
min - 1	aprox. 40 °C
2	aprox. 45 °C
3	aprox. 49 °C
4	aprox. 52 °C
e	aprox. 56 °C
6 - máx	aprox. 60 °C

Tab. 3

Nos aparelhos ZSC o modo de poupança (função eco) não é ajustável.

5.5 Aparelhos ZWC - ajustar a temperatura da água quente sanitária

- Ajustar a temperatura da água quente no regulador de temperatura .
  No visor, a temperatura da água quente é apresentada de forma intermitente durante 30 segundos.

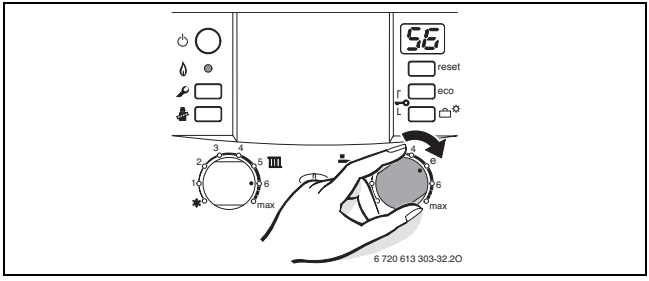


Fig. 10

Durante a produção de água quente, o visor indica .

Regulador da temperatura da água quente sanitária	Temperatura de água quente sanitária
min - 1	aprox. 40 °C
2	aprox. 45 °C
3	aprox. 49 °C
4	aprox. 52 °C
e	aprox. 56 °C
6 - máx	aprox. 60 °C

Tab. 4

tecla eco

Quando a tecla eco é premida até estar iluminada, é possível seleccionar entre o **funcionamento de conforto** e o **funcionamento económico.**

Funcionamento de conforto; a tecla eco não está iluminada (ajuste básico)

O aparelho é mantido **constantemente** na temperatura ajustada. O que proporciona um curto período de espera até a chegada de água quente. Por este motivo o aparelho é ligado, mesmo quando não é usada água quente.

Funcionamento económico, a tecla eco acende

- É efectuado um aquecimento para a temperatura ajustada, assim que for retirada água quente sanitária.
- **com aviso de solicitação**
  Apenas é necessário abrir por instantes a torneira de água quente, para que a água seja aquecida até alcançar a temperatura ajustada.

O aviso de solicitação possibilita uma máxima economia de gás e de água.

5.6 Funcionamento de verão (sem aquecimento, apenas o serviço de águas quentes sanitárias)

- Deixar o serviço de aquecimento ligado.
- Girar o regulador da temperatura de ida completamente para a esquerda .
  A bomba de aquecimento e o aquecimento estão desligados. A alimentação de água quente sanitária, assim como a alimentação de tensão para a regulação do aquecimento e para o relógio ligado são mantidos.

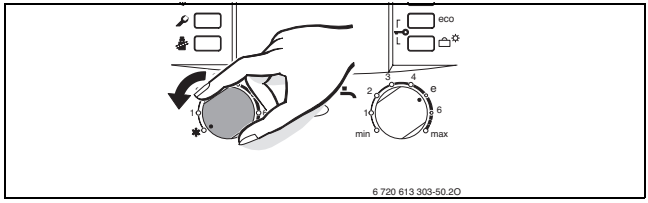


Fig. 11

INDICAÇÃO: Perigo de congelação do sistema de aquecimento. É apenas garantida uma protecção contra congelamento para o aparelho.

5.7 Protecção anti gelo

Protecção anti-gelo para a instalação de aquecimento:

- Deixar o aparelho ligado, regulador da temperatura de avanço na posição 1.

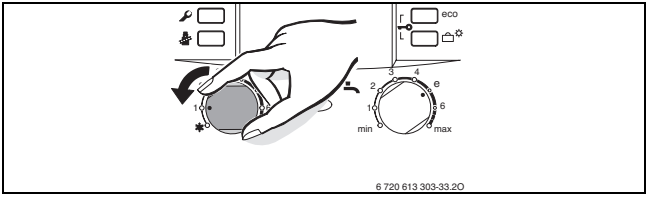


Fig. 12

-ou- se pretender deixar o aparelho desligado:

- Solicitar a um técnico especializado a mistura do líquido de protecção contra congelamento (consultar as instruções de instalação) na água de aquecimento e a drenagem do circuito de água quente.

Pode encontrar outras indicações no manual de instruções do regulador de aquecimento.

Protecção anti congelamento do acumulador:

- Rodar o regulador da temperatura da água quente sanitária para o encosto esquerdo.
  A protecção contra congelamento é activada quando a temperatura desce abaixo dos 15 °C.

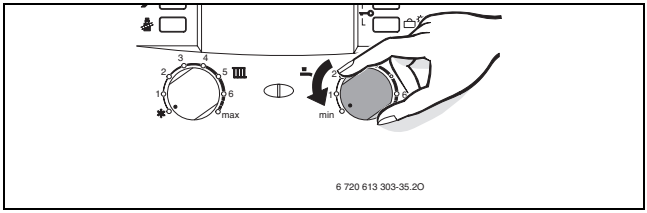


Fig. 13

5.8 Desinfecção térmica (ZSC)

A desinfecção térmica elimina as bactérias no acumulador, especialmente as legionelas. Para tal o acumulador é aquecido, uma vez por semana, até 70 °C durante aprox. 35 minutos.

Enquanto a desinfecção térmica está activa o display exibe alternadamente e a temperatura de avanço.

AVISO: Perigo de queimaduras!

- Após a desinfecção térmica, o conteúdo do acumulador só arrefece lentamente, por perda de calor, até a temperatura de água quente sanitária ajustada. Por este motivo é possível que, temporariamente, a temperatura da água quente sanitária
  esteja acima da temperatura ajustada.

A desinfecção térmica automática vem activada de fábrica. Esta pode ser desactivada (→ instruções de instalação).

5.9 Bloqueio das teclas

O bloqueio das teclas tem efeito sobre o regulador da temperatura de avanço, o regulador da temperatura da água quente sanitária e sobre todas as teclas, excepto o botão de Ligar/Desligar.

Ligar o bloqueio das teclas:

- Pressionar ambas as teclas (ver imagem) durante aprox. 5 segundos, até o visor indicar .

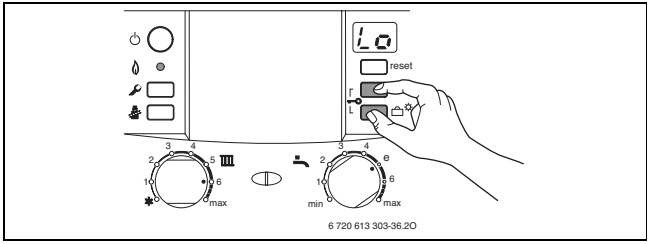


Fig. 14

Desligar o bloqueio das teclas:

- Pressionar ambas as teclas (ver imagem) até apenas a temperatura de avanço do aquecimento ser indicada no visor.

5.10 Funcionamento de férias

Ligar o funcionamento de férias:

- Pressionar a tecla de férias até esta acender.
  No funcionamento de férias, o aquecimento e a produção de água quente sanitária estão desligados; a protecção contra o congelamento permanece activa (→ cap. 5.7).

Desligar o funcionamento de férias:

- Pressionar a tecla de férias até esta se apagar. O aparelho volta a trabalhar no funcionamento normal, conforme os ajustes da regulação do aquecimento.

5.11 Avarias

Se ocorrer uma avaria durante o funcionamento, esta é indicada no visor. A luz para o funcionamento do queimador/avarias fica intermitente e, adicionalmente, o botão reset pode piscar também.

Se a tecla de reset ficar intermitente:

- manter a tecla de reset pressionada até o visor indicar – –. O funcionamento do aparelho é reactivado e é mostrada, no visor, a temperatura do circuito de aquecimento central.

Se a tecla de reset não ficar intermitente:

- Desligar e voltar a ligar o aparelho, no interruptor principal. O funcionamento do aparelho é reactivado e a temperatura do circuito de aquecimento central é indicada no visor multifunções.

Se a avaria persistir:

- Entrar em contacto com a firma especializada ou com o serviço pós-venda (→ página 37) e comunicar a avaria.

5.12 Protecção contra bloqueio da bomba

Esta função de protecção evita que, quer a bomba de circulação, quer a válvula de três vias possam falhar após uma longa pausa de funcionamento.

Esta função liga a bomba de circulação, 24 horas após a última utilização, por um curto período de tempo.

5.13 Verificar os dispositivos de monitorização dos gases queimados (apenas MFK)

O aparelho tem dois dispositivos de monitorização dos gases queimados.
No caso da saída de gases queimados da protecção de corrente, a monitorização dos gases queimados desliga o aparelho. No visor, aparece **A4**.
No caso da saída de gases queimados da câmara do queimador, a monitorização dos gases queimados desliga o aparelho. No visor, aparece **A2**.
Após 20 minutos, o aparelho entra de novo em funcionamento automaticamente.

Se este bloqueio ocorrer repetidamente:

- Entrar em contacto com a firma especializada ou com o serviço pós-venda (→ página 37) e comunicar a avaria.

5.14 Indicações no visor

Visor	Descrição
Lo	Bloqueio das teclas activo
dr	Função de secagem (dry funktion). Quando a secagem do soalho está activa no regulador controlado pela sonda exterior, ver o manual de instrução do regulador.
L8	Desinfecção térmica
811	A bomba está bloqueada
88.	Produção de água quente sanitária ou funcionamento de conforto activo
b8	Acumulador em aquecimento

Tab. 5

6 Indicações para economia de energia

Aquecimento económico

O aparelho foi construído de modo que o consumo de gás e as emissões poluentes sejam as mínimas possíveis, sem prejudicar os níveis de conforto. A alimentação de gás ao queimador é regulada conforme as necessidades da habitação. O queimador funciona com chama reduzida, se as necessidades de calor forem também reduzidas. Este processo é denominado potência modulante. Devido à regulação contínua, as oscilações de temperatura são reduzidas e a distribuição de calor nas várias divisões torna-se mais uniforme. Desta forma é possível que o aparelho esteja em funcionamento durante um longo período de tempo, sem que consuma mais gás do que um aparelho que funcione durante menos tempo (mas a uma potência fixa mais elevada).

Inspecção/manutenção

Para que o consumo de gás e a poluição do meio ambiente sejam reduzidos o máximo possível por um longo período, recomendamos um contrato de manutenção e de inspecção com uma empresa autorizada, para uma inspecção anual e manutenções conforme as necessidades.

Regulação do aquecimento (Alemanha)

O § 12 do decreto de economia de energia (EnEV) exige uma regulação de aquecimento com regulador de temperatura de um compartimento ou um regulador que trabalha de acordo com as condições atmosféricas e válvulas termostáticas de radiadores.

Válvulas termostáticas

Abrir completamente as válvulas termostáticas, para que possa ser alcançada a respectiva temperatura desejada nas divisões. Só se a temperatura não for alcançada após um longo tempo de espera é que deverá alterar com o regulador a curva de aquecimento ou a temperatura desejada na divisão.

Aquecimento por chão radiante

Não elevar o ajuste da temperatura de ida ao aquecimento acima do valor para a máxima temperatura de ida ao aquecimento recomendado pelo fabricante.

Arejar

Não deixar as janelas semi abertas para arejar. A divisão perderia constantemente calor, sem uma verdadeira melhoria da qualidade do ar. É melhor abrir completamente a janela durante um curto período de tempo.

Fechar as válvulas termostáticas durante o tempo que está a arejar.

Água quente sanitária

Manter a temperatura da água quente sanitária o mais baixo possível. Um ajuste baixo no regulador de temperatura significa uma grande economia de energia.
Além disso, altas temperaturas de água quente sanitária levam a uma elevada calcificação e prejudicam o funcionamento do aparelho (p.ex. períodos mais longos de aquecimento ou caudal reduzido).

Bomba de recirculação

Ajustar uma bomba de recirculação possivelmente existente para a água quente sanitária às necessidades individuais, através de um programa temporal (por ex. manhã, tarde, noite).

7 Generalidades

Limpar a frente do aparelho

Limpar a frente do aparelho com um pano húmido. Não utilizar agentes de limpeza agressivos ou cáusticos.

Guardar as instruções de serviço

Após ler a curta instrução de serviço (→ Capítulo 8) poderá dobrar para fora e guardar as instruções de serviço na tampa do aparelho.

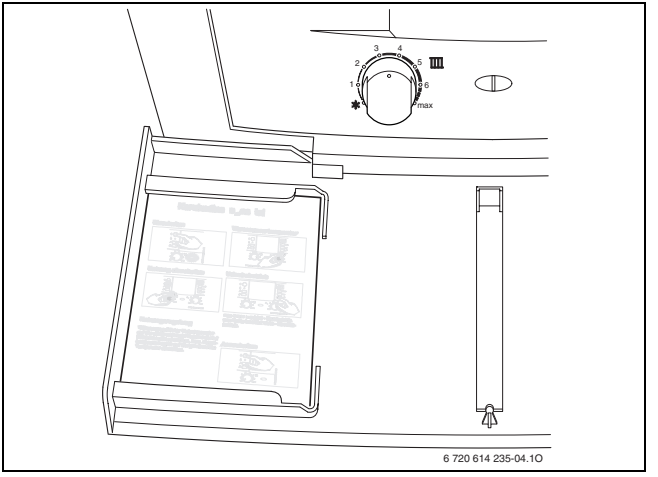


Fig. 15

Dados dos aparelhos

Se solicitar a assistência do serviço de apoio ao cliente, é vantajoso indicar os dados exactos sobre o seu aparelho. Estes dados encontram-se na chapa de características ou no autocolante do tipo do aparelho no painel.

AQUASTAR (por ex. ZWC 24/28-3 MFK...)

.....

Data de fabrico (FD...)

.....

Data de colocação em funcionamento:

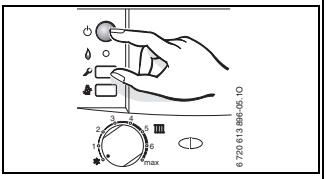
.....

Fabricante do equipamento:

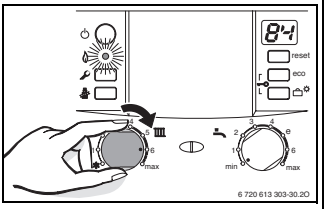
.....

8 Instruções de manuseamento resumidas

Ligar a caldeira



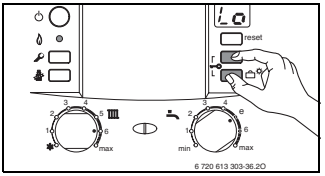
Ligar o aquecimento



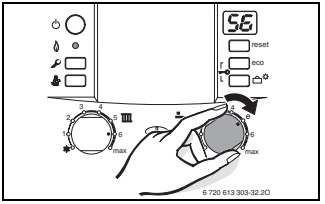
Termóstato de regulação do aquecimento

Ajustar o regulador de aquecimento de acordo com a respectiva curva de aquecimento e tipo de funcionamento, ou ajustar o regulador de temperatura ambiente à temperatura desejada.

Bloqueio das teclas

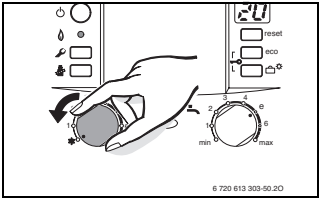


Regular: Água quente sanitária



A tecla **eco** acende – funcionamento de poupança (ZWC).
A tecla **eco** não acende – funcionamento de conforto (ZWC).

Protecção contra congelamento



Apontamentos

VULCANO
Departamento Comercial
Av. Infante D. Henrique,
lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300 fax 218 500 301
info.vulcano@pt.bosch.com

Bosch Termotecnologia SA
Sede
E.N. 16 - km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia

Serviço Pós-venda
808 275 325
Chamada local

www.vulcano.pt

Vulcano
SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE